

PEMANFAATAN LIMBAH BAN DALAM BEKAS (INNER TUBE PROJECT)

Steven Kurniadi

Drs. Agus Karya Suhada, M.Sn

Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB

Email: stevenkurniadi@gmail.com

Kata Kunci : ban dalam, gaya hidup, limbah, sepeda, upcycling

Abstrak

Bersepeda sudah merup akan gaya hidup bagi banyak orang karena manfaatnya yang banyak bagi kesehatan dan bagi lingkungan. Dibalik nilai positif bersepeda ternyata sepeda pun memiliki kekurangan, sepeda juga memiliki limbah yaitu ban dalam. Ban dalam sepeda termasuk limbah yang dihasilkan dengan frekuensi cukup besar. Limbah sepeda dapat ditemukan di berbagai tempat dengan jumlah yang banyak.

Untuk mengatasi masalah limbah secara cepat dan mudah adalah dengan *upcycling*, yaitu proses mengubah material buangan menjadi material/produk baru dengan kualitas yang lebih baik dan mampu mengatasi masalah lingkungan.

Maka dari itu dibuatlah suatu *product line* yang merupakan hasil dari pengolahan limbah dengan proses sederhana dan cepat (pemotongan material limbah ban dalam, pencucian material, laser-cutting / laser-engraving, perakitan, dan finishing) yang diharapkan dengan produksi yang besar mampu menyerap limbah ban dalam dan mengatasi masalah lingkungan.

Abstract

Cycling is now a form of lifestyle for many people, because of its contribution to our health and our environment. However, cycling activity also have some imperfection, bicycle have inner tube waste. Inner tubes is the most frequent waste that bicycle produce constantly. Large amount of wasted inner tubes can be found in many places.

To overcome waste problem in quick and easy way is to do the upcycling, upcycling is a process of converting waste material into new materials or products of better quality and for environmental value.

This product line, is a manifestation of simple and quick waste upcycling process (cutting, washing, laser-cutting/laser-engraving, assembling, finishing) that hopefully can give significant contribution to the environment by reducing wasted inner tubes.

Pendahuluan

Bersepeda sudah bukan lagi hanya jenis olahraga semata, bersepeda telah menciptakan suatu kultur dan gaya hidup. Bersepeda memiliki begitu banyak manfaat bagi lingkungan dan bagi kesehatan, bersepeda merupakan olahraga yang memiliki fungsi transportasi tanpa emisi. Berbagai macam keuntungan dapat didapat dari bersepeda, itulah yang menyebabkan kampanye bersepeda semakin marak, pemakaian sepeda semakin meningkat dan jumlah sepeda semakin banyak.

Sepeda memiliki banyak nilai positif, namun sepeda pun memiliki kekurangan, yaitu limbah walau bukan limbah dari bahan bakar. Limbah sepeda yang merupakan bagian sepeda yang paling sering diperbaharui adalah ban dalam (*inner tube*). Dalam penggunaan sepeda ya ng rutin maka yang paling sering membutuhkan perawatan adalah ban dan ban dalam sepeda, seringkali bila ban tersebut bocor yang dilakukan adalah mengganti dengan ban dalam yang baru. Dengan meningkatnya jumlah pemakaian sepeda yang ada, maka meningkat pula jumlah limbah ban dalam.

Dilakukan pengamatan pada lokasi-lokasi tersedianya limbah ban dalam di Bandung untuk mengetahui volume dan signifikansi permasalahan limbah ban dalam tersebut. Tempat yang dapat dengan mudah diakses dan pasti tersedia limbah ban dalam adalah lokasi tambal ban. Dari pengamatan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan yaitu rata-rata di setiap 500 m area Kota Bandung terdapat lokasi tambal ban yang tiap bulannya menghasilkan rata-rata 60 ban dalam

bekas, dan lokasi tambal ban tersebut bersedia memberikan limbah ban dalam yang tersedia secara gratis. Dari data yang ada dengan luas Kota Bandung rata-rata 80 km persegi, maka terdapat kurang lebih 320 lokasi tambal ban di Kota Bandung yang tiap lokasinya menghasilkan 60 ban dalam bekas per bulan, itu berarti tiap bulannya Kota Bandung menghasilkan 19200 ban dalam bekas.

Untuk mengatasi masalah limbah dengan cepat diperlukan solusi yang sederhana dan cepat pula. Diperlukan upaya pengolahan limbah yang mampu memaksimalkan dan mengubah limbah menjadi potensi lain, karena cara paling cepat untuk mengolah adalah dengan mengubah. *Upcycling* adalah proses mengubah material buangan menjadi material/produk baru dengan kualitas yang lebih baik. Proses *upcycling* dapat dilakukan dengan mudah, sederhana, dan cepat.

Proses Studi Kreatif

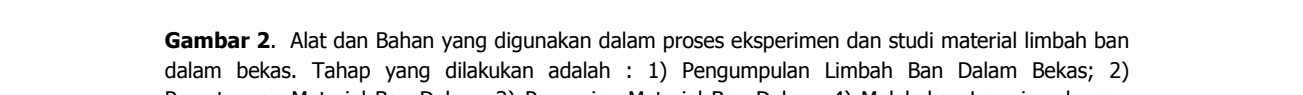
Permasalahan yang diakibatkan oleh gaya hidup biasanya mengalami perkembangan yang cepat seiring dengan perkembangan dari gaya hidup tersebut, begitu juga dengan permasalahan yang ditimbulkan oleh gaya hidup bersepeda. Untuk mengatasi permasalahan akibat gaya hidup diperlukan solusi yang memanfaatkan unsur gaya hidup itu sendiri. Maka dari itu permasalahan yang timbul akibat gaya hidup bersepeda dapat diselesaikan dengan memanfaatkan gaya hidup bersepeda itu sendiri.

Bersepeda dikatakan telah menjadi sebuah gaya hidup karena bersepeda kini tidak lagi hanya sebatas olahraga tetapi telah menjadi cara seseorang menjalani hidup. Manfaat sepeda terhadap lingkungan telah memberikan *value* terhadap gaya hidup bersepeda. Orang-orang yang menjalani gaya hidup dan budaya bersepeda pun memiliki identitas tersendiri. Identitas para pelaku gaya hidup bersepeda dapat terlihat dari beberapa unsur visual yang melekat pada diri mereka mulai dari aksesoris, pakaian, ataupun sepeda mereka. Bagi para pelaku gaya hidup bersepeda terdapat kecenderungan untuk mengonsumsi dan menggunakan produk pendukung kegiatan bersepeda maupun produk yang menjadi identitas gaya hidup bersepeda.

Para pelaku gaya hidup bersepeda inilah yang menjadi target pengguna produk yang akan dibuat. Maka dari itu produk yang akan dibuat haruslah merepresentasikan aspek-aspek tersebut. Pada awalnya diputuskan untuk melakukan perancangan untuk membuat produk aksesoris sepeda secara spesifik.



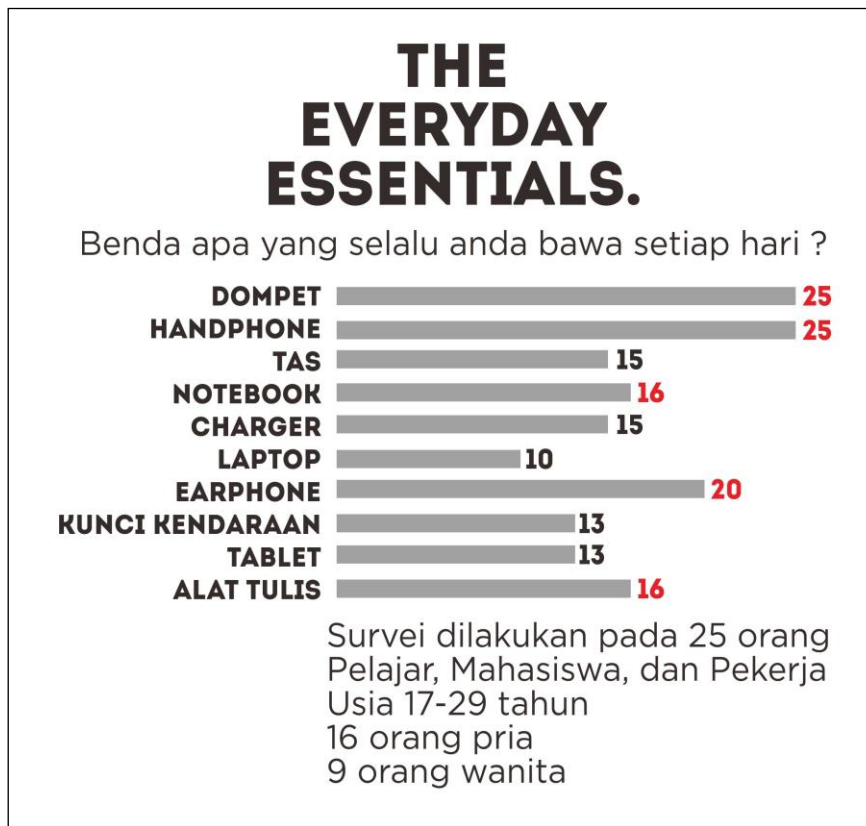
Gambar 1. Sepeda dan Aksesoris Pendukungnya merupakan contoh produk yang memunculkan identitas pengguna dan pelaku gaya hidup bersepeda. Pada gambar terdapat berbagai jenis produk aksesoris yang mewakili karakter pengguna sebagai pelaku kegiatan dan gaya hidup bersepeda. (Sumber : walnutstudiolo.com, 2013)



Diperlukan kuantitas produksi yang tinggi agar upaya pengolahan limbah dapat berlangsung dengan cepat dan berdampak, karena limbah yang melimpah harus diserap dengan produksi pengolahan yang banyak pula. Untuk dapat memenuhi target produksi pengolahan yang banyak maka diperlukan aspek pendukung produk yaitu berupa *brand*, produk dengan pendekatan brand dapat memudahkan produk tersebut untuk dapat menyampaikan pesan dan value yang dimilikinya. *Branding* yang baik juga dapat meningkatkan permintaan terhadap produk yang berarti peningkatan produksi dan volume limbah yang terolah. Maka dari itu digunakanlah *brand* Inner Tube Project untuk produk hasil pemanfaatan limbah ban dalam bekas ini.

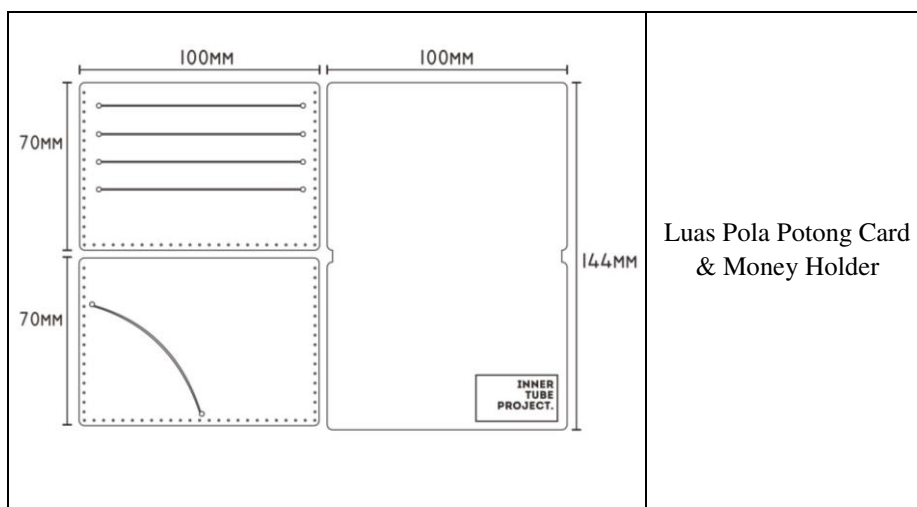
Untuk menentukan set produk yang akan dirancang sebagai batch pertama Inner Tube Project dilakukan survei dengan

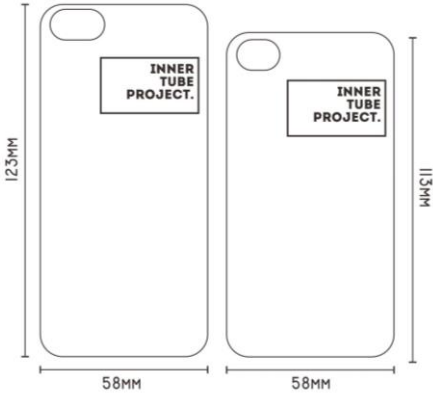
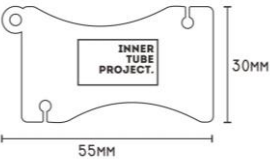
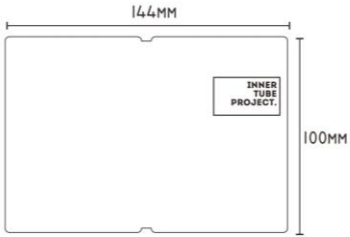
Tabel 1. Survei Produk Yang Selalu Dibawa Setiap Hari. Dari survei terdapat 5 produk yang dibawa setiap hari oleh paling banyak (lebih dari 15) orang yaitu dompet, handphone, notebook, earphone, dan alat tulis.



Dari hasil eksperimen yang dilakukan pada material ban dalam bekas ukuran 27 inci ditemukan bahwa luas bahan setelah dibentangkan adalah 200cm x 15 cm. Untuk memaksimalkan kecepatan produksi dan pemanfaatan bahan maka dipilih 4 produk yang akan dibuat yang sesuai dengan kriteria luas bahan yang tersedia, yaitu : Card & Money Holder, iPhone Case, Earphone Holder, dan Notebook. Luas pola masing-masing produk dapat dilihat di Tabel 2. Luas Pola Potong Produk.

Tabel 2. Luas Pola Potong Produk. Luas pola potong produk haruslah sesuai dengan kriteria luas bentangan ban dalam sepeda ukuran 27 inci yaitu 200cm x 15cm.



	<p>Luas Pola Potong iPhone Case</p>
	<p>Luas Pola Potong Earphone Holder</p>
	<p>Luas Pola Potong Notebook</p>

Pemanfaatan Limbah Ban Dalam Bekas (*Inner Tube Project*)

Setelah melalui proses eksperimen bahan dan survei pengguna maka ditemukan jenis-jenis produk yang memenuhi kriteria penggunaan bahan dan produk yang memenuhi kriteria tingkat kebutuhan pengguna. Set produk yang dibuat merupakan keluaran edisi pertama dari *brand* Inner Tube Project. Set produk tersebut memiliki tema Everyday Essentials yang terdiri dari Money & Card Holder, Earphone Holder, iPhone Case, dan Notebook. Keempat jenis produk tersebut dipilih karena menjadi barang-barang kebutuhan dan penunjang gaya hidup yang selalu dibawa dan melekat pada tiap orang setiap harinya.



Gambar 3. Hasil Akhir Produk dan Penggunaannya. Set Produk terdiri dari : 1) Card & Money Holder; 2) Earphone Holder; 3) iPhone Case; 4) Notebook.

Penutup

Pengaplikasian material limbah karet ban dalam pada produk sangatlah memungkinkan untuk dilakukan, karena sumber material tersebut sangat mudah ditemukan dan dapat diperoleh secara gratis. Pemanfaatan kembali limbah karet ban dalam juga memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan dikarenakan limbah karet ban dalam sulit diuraikan di alam.

Produk aksesoris kebutuhan sehari-hari dapat menjadi produk yang tepat untuk diaplikasikan material limbah karet ban dalam sepeda, karena produk aksesoris yang digunakan sehari-hari dapat merepresentasikan identitas suatu gaya hidup dalam diri seseorang. Tingkat permintaan yang tinggi terhadap produk-produk tersebut juga dapat membantu meningkatkan signifikansi proses *upcycling* yang dilakukan, karena semakin tinggi jumlah produksi maka semakin banyak pula limbah ban dalam yang diolah dan terserap oleh proses ini.

Pembimbing

Artikel ini merupakan laporan perancangan Tugas Akhir Program Studi Sarjana Desain Produk FSRD ITB. Pengerjaan tugas akhir ini disupervisi oleh pembimbing Drs. Agus Karya Suhada, M.Sn

Referensi

1. Anonim. 2010. "Don't Trash That Tread : Recycling Bike Tires and Tubes" diakses dari <http://www.recyclescene.com/how-to-recycle/dont-trash-that-tread-recycling-bike-tires-tubes>
2. Anonim. 2011. "Why Upcycle ? " diakses dari <http://www.upcycling.co.uk/news/why-upcycle/>
3. Anonim. 2011. "The History of The Unique Freitag Bag" diakses dari <http://www.freitag.ch/about/history>
4. Anonim. 2012. "A Quick History of Bicycle" diakses dari <http://www.pedalinghistory.com/PHhistory.html>
5. Brown, Roger P. 1979. *Physical Testing of Rubber*. London : Chapman & Hall
6. Nugraheni, P.N.A. 2003. *Perbedaan Kecenderungan Gaya Hidup Hedonis Pada Remaja Ditinjau dari Lokasi Tempat Tinggal*. Skripsi (tidak diterbitkan).
7. Parkin, John. 2012. *Cycling and Sustainability*. UK : Emerald Publishing
8. Puspita, Dita. 2012. *Pengembangan Desain Produk Perangkat Makan untuk Diet Penyakit Diabetes Mellitus pada Masyarakat Urban*. Jurnal (tidak diterbitkan)
9. Sakinah.. 2002. *Media Muslim Muda*. Solo : Elfata.
10. Sarwono, S.W. 1989. *Psikologi Remaja*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
11. Zacke, Susana. 2014. *Modern Upcycling*. US : Skyhorse Publishing